Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool., 61(1): 139-146, 15-XI-1990

DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA DE *ARCHOPHILEURUS* KOLBE, 1910 (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, DYNASTINAE)[1]

MIGUEL ÁNGEL MORÓN*

RESUMEN

Se describe e ilustra una especie nueva del género *Archophileurus* dinastino casi braquíptero, colectado en la Isla Clarión, Islas Revillagigedo, Colima, México. Se comentan sus relaciones con las otras 25 especies continentales de *Archophileurus* y se le incluye en una clave modificada para las especies del Grupo Fimbriatus.

Palabras clave: Coleoptera, Dynastinae, Phileurini, Taxonomía, Distribución, Islas, México.

ABSTRACT

A new species of the nearly brachypterous dynastid genus *Archophileurus*, collected in Clarion Island, Islas Revillagigedo, state of Colima, Mexico, is described and illustrated. The relations of this species with the other 25 continental species of *Archophileurus* are discussed and a modified key to the species group fimbriatus is provided.

Key Words: Coleoptera, Dynastinae, Phileurini, Taxonomy, Distribution, Islands, Mexico.

INTRODUCCIÓN

El género *Archophileurus* es un taxón un tanto heterogéneo, definido de la manera siguiente: Dynastinae, Phileurini con dos tubérculos frontales; las mandíbulas muestran el borde externo simplemente recurvado o un poco angulado; el borde exterior de las protibias tiene tres proyecciones dentiformes y el ápice de las metatibias es truncado y carece de prolongaciones espiniformes (Endrodi, 1977, 1985). Agrupa a 25 especies neotropicales distribuidas en Colombia (2), las Guayanas (2), Ecuador (1), Brasil (18), Bolivia (5), Perú (3), Paraguay (4), Uruguay (4), Argentina (5) y Chile (2). En Nicaragua y Costa Rica se ha registrado a *A. simplex* (Bates, 1888), mientras que en México y los E.U.A. solo se conoce a *A. cribrosus* (Leconte, 1854), citado de "Coyote" y Villa Lerdo, Durango; Salaices, Chihuahua; Salinas y Nuevo Laredo,

[1] Trabajo realizado dentro del proyecto Biosistemática, Ecología y Zoogeografía de Insectos, como la contribución No. 20 al proyecto P220-CCO-880061, apoyado por la DADC, CONACYT, México.

* Instituto de Ecología, A.C. Apartado Postal 63 Xalapa, Veracruz, 91000 México.

Tamaulipas; Laredo, Culberson y Mt. Bear Canyon, Guadeloupe, Texas (Endrodi, 1977).

Durante las expediciones a las Islas Revillagigedo, Colima, llevadas a cabo por el personal del Laboratorio de Entomología del Instituto de Biología, UNAM, durante 1987 y 1988, se capturaron varios ejemplares de un Phileurini con alas reducidas, cuyas características evidencian una nueva especie de *Archophileurus*, que a continuación se describe y comenta.

Archophileurus clarionicus **sp. nov.**

(Figs. 1-6)

Color negro brillante. Región dorsal glabra, región ventral con pocas sedas rojizas. Placa pigidial glabra.

Holotipo macho (Fig. 1). Clípeo semitrapezoidal, con una proyección erecta, cónica y aguda en el centro del borde anterior. Frente con una excavación profunda y amplia, casi sin puntuación, flanqueada por dos prominencias ceratiformes, punteadas en sus lados exteriores; de las bases de estas prominencias parten dos quillas finas que convergen en la base de la proyección apical del clípeo (Fig. 2). Las mandíbulas muestran el borde exterior ligeramente recurvado y los ápices agudos dirigidos hacia arriba (Fig. 3). El pronoto es 1.35 veces más ancho que largo, es convexo y solo tiene marcado un vestigio del surco longitudinal en su tercio posterior. Los puntos del disco pronotal son circulares, amplios, poco profundos y están separados por una distancia promedio equivalente a dos de sus diámetros. Todos los márgenes están bien definidos, sin interrupciones. El escutelo es un poco más ancho que largo (1.2:1), con puntos amplios poco profundos, irregulares y colindantes. Elitros 1.13 veces más largos que anchos, convexos y redondeados, firmemente unidos entre sí (aunque no fusionados), estriados, con 12 hileras de puntos anillados muy profundos e irregulares. *Calla* humerales bien marcados; *calla* apicales ausentes.

El proceso proesternal prominente, redondeado y con varias sedas largas en el ápice. Placa pigidial muy convexa, prominente, con puntuación tosca, sobre todo hacia los lados de la base. Alas metatorácicas reducidas casi en un 50%, angostas, con una área esclerosada apical (Fig. 4). Parámeros alargados, un poco ensanchados antes de los ápices, sinuosos y recurvados hacia abajo, con algunas sedas lateroventrales (Figs. 5-6). Longitud total del cuerpo: 12.5 mm. Anchura humeral: 5 mm.

Alotipo hembra. Difiere del holotipo en los siguientes caracteres: el ápice del clípeo está menos levantado; las proyecciones ceratiformes son cortas, casi como tubérculos; la depresión frontal es más reducida, menos profunda y está punteada; el margen anterior del pronoto se aprecia ligeramente interrumpido; la placa pigidial es menos prominente. Las placas genitales inferiores están parcialmente esclerosadas y tienen algunas sedas apicales (Fig. 7). Longitud total del cuerpo: 12 mm. Anchura humeral: 4.7 mm.

Variación en la serie de paratipos. Solamente en la intensidad o profundidad de la puntuación y en la longitud corporal, que varía entre 10.5 y 12.7 mm para los machos y entre 11.8 y 13.6 mm para las hembras. El desgaste de la cutícula en algunos individuos distorsiona un poco las estructuras agudas o afiladas.

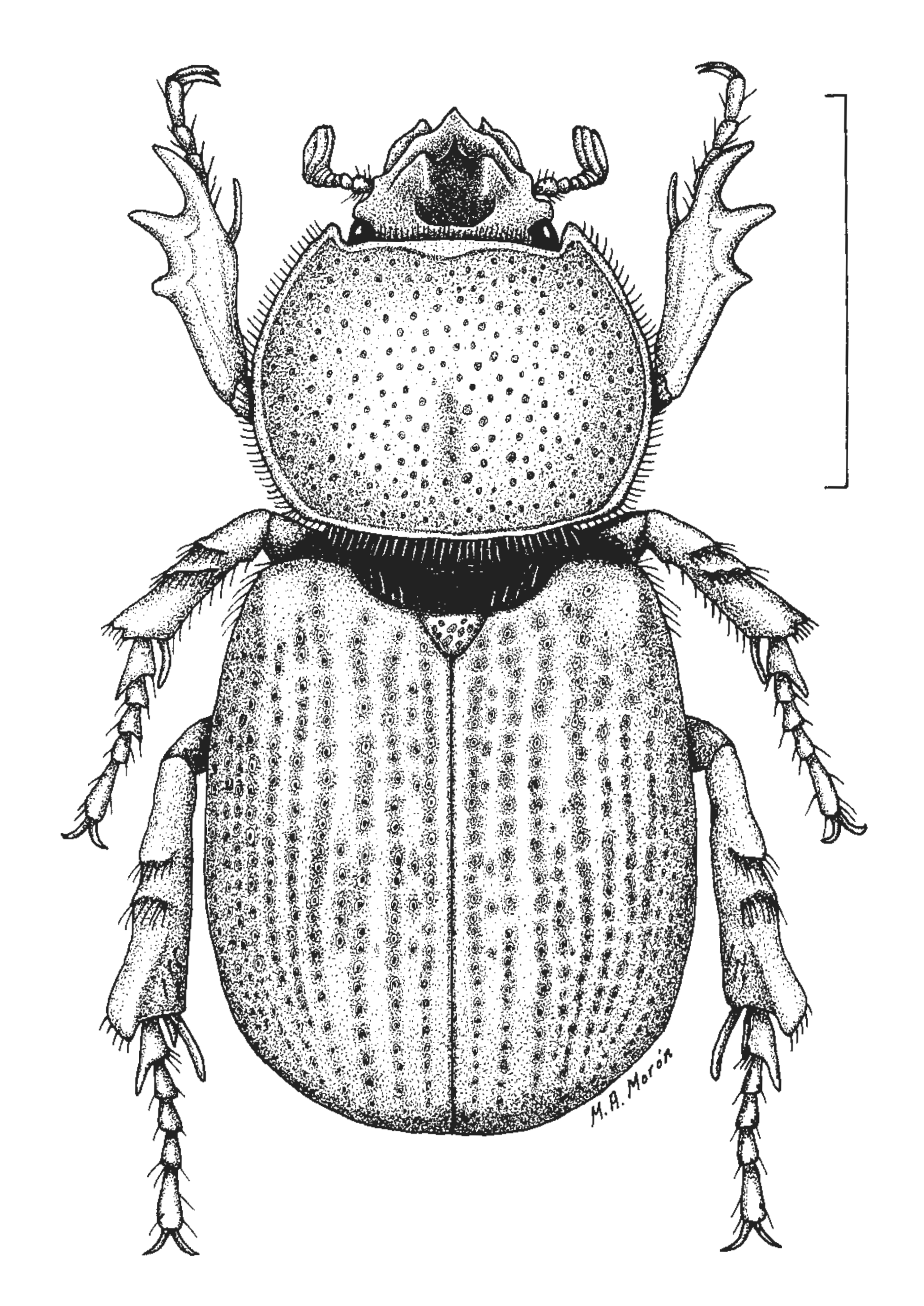
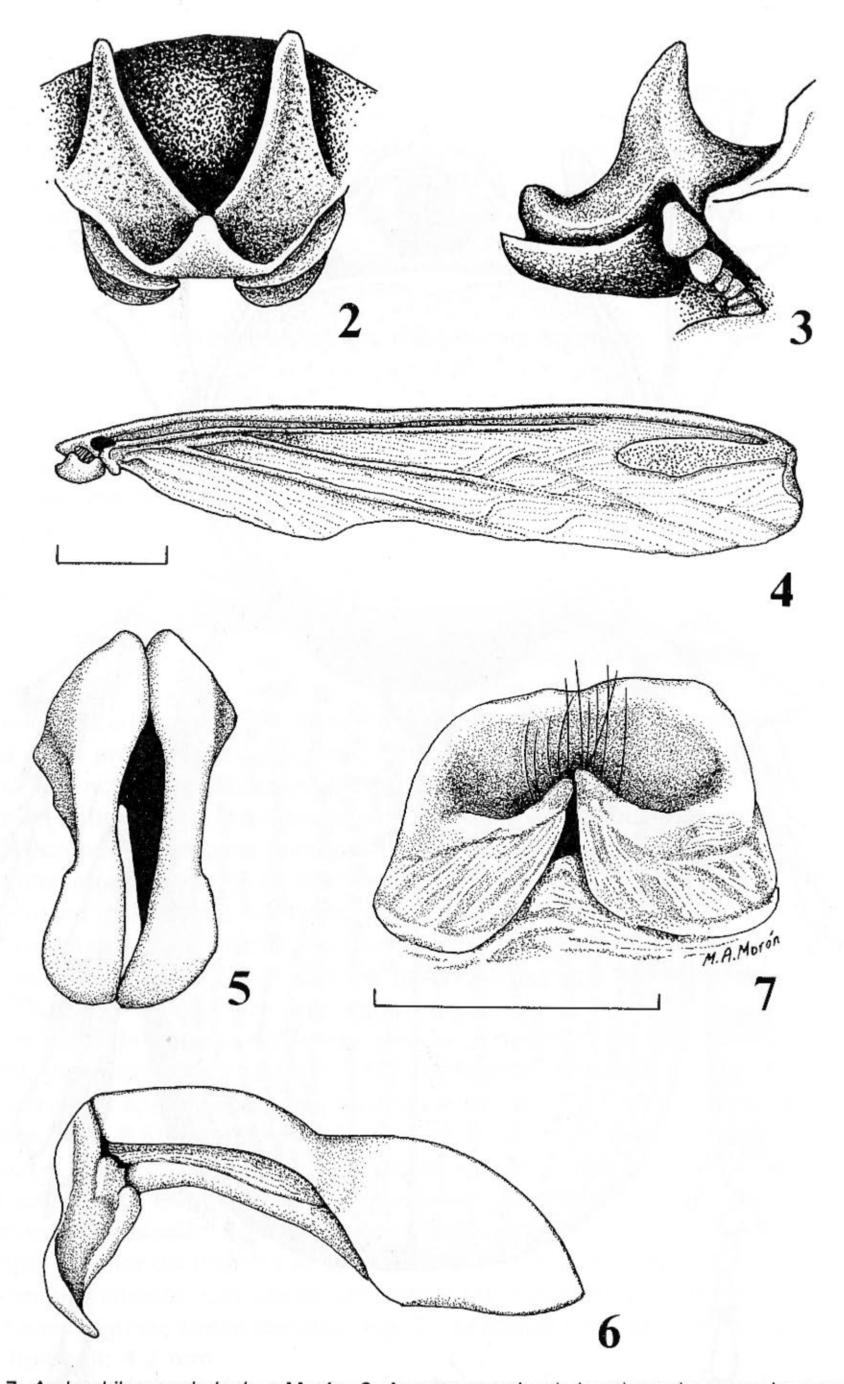


Fig. 1. Aspecto dorsal del holotipo macho de *Archophileurus clarionicus* Morón. Línea de escala = 5 mm.



Figs. 2-7. *Archophileurus clarionicus* Morón. 2. Aspecto anterior de la cabeza de un macho mostrando las prominencias frontales y el ápice del clípeo. 3. Vista lateral de la cabeza de un macho. 4. Vista dorsal del ala derecha de un paratipo hembra, mostrando la ausencia del área apical y de la mayor parte de la membrana. 5. Aspecto distal de los parámeros. 6. Vista lateral de la cápsula genital masculina. 7. Aspecto distal de las placas genitales femeninas. Línea de escala = 1 mm.

Material revisado. Dieciocho ejemplares (10 machos, 8 hembras).

Holotipo y **alotipo**: **MÉXICO**: COLIMA, Islas Revillagigedo, Isla Clarión, 5-19-XII-1987, E. Barrera. **Paratipos**: mismos datos que el holotipo (3 hembras); mismos datos, pero M.A. Ocampo (1 macho); Isla Clarión, 6-IX-87, L. Cervantes y R. Medina (1 macho); Isla Clarión, 11-XII-88, E. Barrera (1 macho); Isla Clarión, 17-XI-88, A. García, J.L. Colín y A. Cadena (6 machos; 4 hembras) (Fig. 8).

Doce ejemplares fueron capturados en la base de cactáceas del género *Opuntia* propias de la isla; tres individuos se colectaron en trampas con pescado y otros tres se obtuvieron de las raíces de *Ipomoea* sp. (Convolvulaceae) establecidas en las dunas.

El holotipo, alotipo y tres paratipos quedan depositados en la colección del **IBUNAM** (México, D.F.); una pareja de paratipos se deposita en cada una de las siguientes colecciones: **Museo Nacional de Historia Natural**, París; **Museo Británico** (Historia Natural) Londres; **Academia de Ciencias de California**, San Francisco; **Colección Nacional de Canadá**, Ottawa. Un paratipo macho en la colección **B.C. Ratcliffe** (Lincoln, Nebraska, E.U.A.); dos paratipos en la colección del **Instituto de Ecología, A.C.** y dos paratipos en la colección del autor.

Localidad típica. Isla Clarión (también conocida como Santa Rosa), Islas Revillagigedo, COLIMA, **MÉXICO** (aproximadamente 950 km al Oeste de Cabo Corrientes, Jalisco y a 680 km Sur-suroeste de Cabo San Lucas, Baja California Sur.

Etimología. El nombre específico alude a la localidad típica "*clarion-icus*".

Comentarios. Por algunos de sus caracteres externos *A. clarionicus* sp. nov. se asemeja a *A. cribrosus* (Lec.), porque su pronoto tiene puntuación bien marcada, solo muestra un vestigio del surco medio longitudinal y las fosetas latero-posteriores son poco conspicuas; las hileras de puntos elitrales se diluyen ligeramente hacia atrás pero sí alcanzan los ápices; y la placa pigidial masculina es prominente. Pero las bases de los tubérculos frontales no están conectadas entre sí, y los parámeros genitales tienen una forma muy diferente. Por el aspecto de los genitales *A. clarionicus* se asemeja a *A. petropolitanus* (Ohaus), pero dicha especie brasileña muestra el surco longitudinal del pronoto ancho y profundo, con las fosetas laterales bien marcadas y punteadas; el borde exterior de sus mandíbulas es angulado, mientras que en *A. clarionicus* está ligeramente recurvado.

La distribución insular oceánica de *A. clarionicus* es muy interesante, debido a sus afinidades neotropicales y a la escasez de representantes congenéricos en las tierras continentales de Norte y Centroamérica.

La reducción alar de esta especie (Fig. 4), hace suponer que tiene un tiempo relativamente largo de estar establecida en esa isla volcánica, en donde ha sobrevivido asociada con los escasos vegetales que colonizan esa isla, separada más de 300 km de las islas Socorro, San Benedicto y Roca Partida, en donde también es importante señalar que hasta la fecha no se ha encontrado a *A. clarionicus*. De estas islas, Socorro es la mayor, y en ella se encuentran hasta siete tipos de comunidades vegetales , que incluyen desde las halofitas costeras hasta los bosques de *Ficus cotinifolia* y *Bumelia socorrensis-Psidium galapageim*, que alcanzan entre 6 y 12 m de altura (Miranda, 1960; citado por Rzedowski, 1978). Sin embargo, sólo se han registrado 16 especies de Coleoptera de las familias Carabidae, Cicindelidae, Dytiscidae, Elateridae, Bostrichidae, Tenebrionidae, Cerambycidae, Scarabaeidae y Trogidae, estas

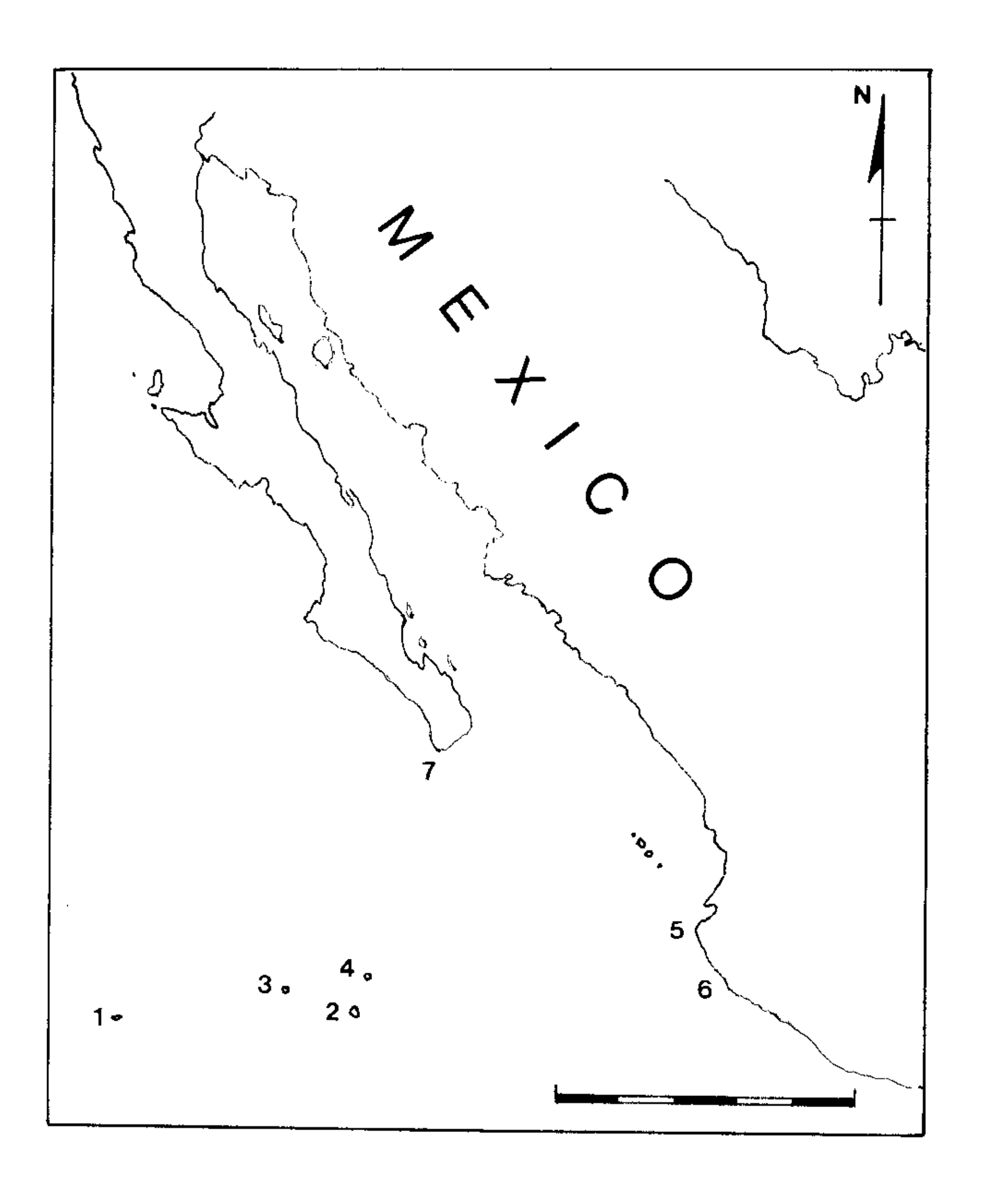


Fig. 8. Ubicación de las islas Revillagigedo en el Océano Pacífico. 1. *Isla Clarión*. 2. Isla Socorro. 3. Isla Roca Partida. 4. Isla San Benedicto. 5. Cabo Corrientes, Jalisco. 6. Bahía de Chamela, Jalisco. 7. Cabo San Lucas, B.C.S. Línea de escala = 500 km.

últimas cercanamente relacionadas con los Melolonthidae y sólo representadas por *Ataenius hoguei* Cartwright & Spangler y por *Trox* sp. (Palacios-Vargas *et al*, 1982).

La gran distancia oceánica que separa a estas islas del continente, así como la frecuente actividad volcánica de ellas, parecen limitar el proceso de colonización para los miembros de la superfamilia Lamellicornia o Scarabaeoidea, que son muy abundantes y diversos en las costas del Pacífico Mexicano, ya que por ejemplo, en la zona de Chamela se han registrado más de 110 especies, de las cuales dos son Phileurini (Morón y Deloya, 1988).

Lo dicho hasta aquí pretende resaltar la presencia de *Archophileurus clarionicus* sp. nov. en la isla más alejada del conjunto Revillagigedo, ya que ésta representa a un linaje sudamericano supuestamente muy antiguo, con buena capacidad para colonizar medios hostiles, xéricos, muy diferentes de los bosques tropicales en donde pudo haberse originado.

A continuación se presenta una modificación a la clave de Endrodi (1985: 698-699) para ubicar a la nueva especie dentro del Grupo Fimbriatus.

CLAVE PARA EL GRUPO FIMBRIATUS

14(1) Surco longitudinal del pronoto estrecho o ausente, fosetas laterales poco visibles o ausentes.

15(20) Surco longitudinal del pronoto ausente o visible solo en la porción posterior. Especies pequeñas: 12-16 mm.

16(17) Pronoto con micropuntuación densa, sin surco longitudinal. Lado externo de las mandíbulas ligeramente recurvado. Los puntos de las estrías elitrales son profundos y grandes; las interestrías convexas en el disco elitral y aplanadas hacia los lados. Pigidio convexo, más aplanado y liso en las hembras; solo los ángulos laterales y apical tienen puntuación esparcida. Parámeros alargados, ovalados, con los ápices delgados y paralelos. 12-16 mm. Brasil, Uruguay, Argentina, Chile .... ***A. fodiens*** (Kolbe, 1910)

17(16) Pronoto con puntuación amplia, la mitad posterior con un surco medio longitudinal poco marcado.

18(19) Tubérculos frontales conectados entre sí a través de la frente. Puntuación de las estrías elitrales muy marcada, no diluída hacia el ápice. Con escasas sedas finas entre las bases del pronoto y los élitros. Parámeros moderadamente anchos, con los ápices convergentes, con un pequeño dentículo preapical externo en cada lado. 8-16 mm. México y EUA .... ***A. cribrosus*** (Lec. 1854)

19(19A) Tubérculos frontales claramente separados entre sí por una depresión profunda.

19A(19B) Bordes externos de las mandíbulas ligeramente angulados. Con abundantes sedas largas entre las bases del pronoto y los élitros. Puntuación de los élitros diluída hacia los ápices. Parámeros cortos y anchos, con los ápices un poco ensanchados y oblicuamente truncados. 11-13mm. Brasil y Uruguay .... ***A. fimbriatus*** (Burmeister, 1847)

19B(19A) Bordes externos de las mandíbulas ligeramente recurvados. Con escasas sedas cortas y finas entre las bases del pronoto y los élitros. Puntuación de los élitros marcada hasta cerca de los ápices. Parámeros alargados, ligeramente convergentes, sinuosos, ensanchados y recurvados hacia abajo en su tercio distal. 10-14 mm .... ***A. clarionicus* sp. nov.**

20(15) Pronoto con un surco medio longitudinal que casi alcanza tanto el margen anterior como el posterior, con la parte anterior más o menos dilatada y rara vez con marcas en ambos extremos.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Laboratorio de Entomología del Instituto de Biología, UNAM por la colecta de la interesante serie que fundamenta este trabajo, y en especial al Biól.

Luis Cervantes Peredo y al Dr. Harry Brailovsky, por facilitarme el préstamo de todos los ejemplares aquí referidos.

LITERATURA CITADA

ENDRODI, S. 1977. Monographie der Dynastinae 8. Tribus: Phileurini amerikanische Arten, I (Coleoptera). *Folia Entomologica Hungarica (series nova)* XXX (1): 7-45.

ENDRODI, S. 1985. *The Dynastinae of the World*. Dr. W. Junk Publ. Dordrecht. pp. 696-706.

MORÓN M.A. Y C. DELOYA, 1988. Fauna de coleópteros Melolonthidae, Scarabaeidae y Trogidae de la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomol. Mex. 77*:

PALACIOS-VARGAS, J.G., J. LLAMPALLAS & CH. L. HOGUE, 1982. Preliminary list of the insects and related terrestrial arthropoda of Socorro Island, Islas Revillagigedo, Mexico. *Bull. Southern California Acad. Sci.* 81 (3): 138-147.

RZEDOWSKI, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, pp. 361-362.